



## Модернизация системы управления оборудования окрасочного комплекса

Автоматизация – меняющая мир

Разработка: ООО «АТБ Электро» (г.Санкт-Петербург)

Месяц/год реализации: 2010



# Модернизация системы управления оборудования окрасочного комплекса



## Объект автоматизации:

Автоматизированная система управления действующим механизированным подвесным конвейером и печью полимеризации на дизельном топливе (г. Казань).

## Причина модернизации:

Используемая ранее система управления не позволяла реализовать целый ряд функций, необходимых для работы современного окрасочного оборудования.

## Задачи автоматизации:

1. Разработать и внедрить систему управления модернизированным участком окраски
2. Применить удобное решение, наглядно показывающее текущие параметры работы участка окраски
3. Обеспечить интуитивно понятный интерфейс взаимодействия оператора и оборудования



## Модернизация системы управления оборудования окрасочного комплекса



Щит управления.  
Имеет значительно меньшие габариты, чем первоначальный шкаф, но при этом предоставляет Заказчику гибкую регулировку и возможность изменения алгоритма работы системы.

**Щит управления линией по нанесению полимерных покрытий предназначен:**

- Пуска и остановки работы агрегатов и узлов печи полимеризации и механизированного конвейера;
- Управлением и выдержкой заданной температуры внутри печи полимеризации, путем управления режимом работы модулируемой дизельной горелки;
- Управления режимом работы и скоростью перемещения механизированного конвейера;
- Управления режимом работы автоматической станции смазки механизированного конвейера;

# Модернизация системы управления оборудования окрасочного комплекса

Краткое описание реализованного решения:

## 1. Управление печью полимеризации:

Основные элементы системы управления:

- Вентиляторы перемешивания (по 17 кВт) с системой плавного пуска, например, может быть использованы устройства компании Aucom (Н. Зеландия);
- Вентиляторы воздушной завесы и вытяжки;
- Дизельная модулируемая горелка с установленной мощностью 650 кВт;

Основные контролируемые параметры и функции системы управления:

- Контроль температуры в печи полимеризации и её поддержание на заданном уровне (для управления дизель-газовой горелкой можно применить терморегулятор Delta серии DT).
- Контроль предельной температуры в печи и выхлопных газов на выходном патрубке теплообменника со световой и звуковой сигнализацией срабатывания.
- Контроль работы горелки и защита горелки со световой и звуковой индикацией.
- Система автоматического пуска печи по недельному таймеру.
- Режим автоматического останова печи с контролем выхода последней детали из печи.
- Контроль охлаждения теплообменника после отключения нагрева.
- Автоматическое либо ручное управления вентилятором выброса печи.



# Модернизация системы управления оборудования окрасочного комплекса

Краткое описание реализованного решения:

## 2. Управление механизированным подвесным конвейером:

Основные функции:

- Управление приводом механизированного конвейера с возможностью плавного регулирования скорости его движения (для этой цели может использоваться преобразователь частоты Delta Electronics 1,5 кВт).
- Управление приводом механизированного конвейера как непосредственно с щита, так и дистанционно с внешних пультов
- Индикация работы привода конвейера (Прямо, Реверс, Стоп).
- Индикация скорости конвейера.
- Управление работой станции смазки конвейера с различными режимами смазки.
- Контроль отсутствия масла в резервуаре станции смазки



# Продукция Delta Electronics для модернизации системы управления оборудования окрасочного



Преобразователь частоты VFD-E



Ядро системы управления построено на основе ПЛК DVP-ES2



Панель оператора DOP-B



Блок питания



Терморегулятор серии DT



## Продукция AuCom для модернизации системы управления оборудования окрасочного комплекса



Устройства плавного пуска: CSX (самое простое и экономичное) и CSXi (с расширенным функционалом)

# Спасибо за внимание

**Разработчик и исполнитель:**

ООО «АТБ Электро» (г.Санкт-Петербург)

8 (812) 7163098

8 (812) 715-1680

[www.atb-electro.ru](http://www.atb-electro.ru)

[market@atb-electro.ru](mailto:market@atb-electro.ru)

НПО СТОИК (495) 661-24-41

Более подробная и дополнительная информация  
на сайте [www.deltronics.ru](http://www.deltronics.ru) и [www.stoikltd.ru](http://www.stoikltd.ru)

